

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①⑪ N° de publication : **2 569 666**  
à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction

②① N° d'enregistrement national : **84 13355**

⑤① Int Cl<sup>a</sup> : B 65 D 81/32, 25/08.

①② **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②② Date de dépôt : 29 août 1984.

③⑦ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 10 du 7 mars 1986.

⑥① Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦① Demandeur(s) : *Société anonyme dite : L'OREAL — FR.*

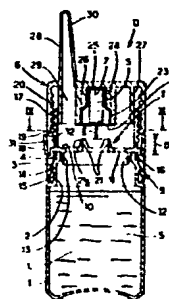
⑦② Inventeur(s) : Antonin Goncalves.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : Jacques Peuscet.

⑤④ Dispositif permettant de conserver, séparés l'un de l'autre, au moins deux produits et d'effectuer leur mélange ultérieurement, notamment au moment de l'utilisation.

⑤⑦ Le dispositif comprend un récipient 1 fermé par un couvercle 6. Le récipient délimite un premier compartiment 5 pour un produit L, tandis que le couvercle 6 délimite un autre compartiment 7 pour un autre produit S. Une pièce intermédiaire 9 est bloquée en rotation sur le goulot 2 du récipient. Cette pièce 9 comporte des moyens propres à déchirer une pellicule de fermeture 8 du compartiment 7 du couvercle. Des moyens de liaison 19 avec le couvercle 6 sont prévus sur cette pièce 9. L'enfoncement du couvercle 6 sur la pièce intermédiaire 9 est partiel pendant le stockage, tandis qu'au moment de l'utilisation, un enfoncement complet est effectué de manière à provoquer l'arrachement de la pellicule 8 par les moyens T.



FR 2 569 666 - A1

BEST AVAILABLE COPY

DISPOSITIF PERMETTANT DE CONSERVER, SEPARES L'UN DE L'AUTRE, AU MOINS DEUX PRODUITS ET D'EFFECTUER LEUR MELANGE ULTERIEUREMENT, NOTAMMENT AU MOMENT DE L'UTILISATION.

L'invention est relative à un dispositif permettant de conserver, séparés l'un de l'autre, au moins deux produits et d'effectuer leur mélange ultérieurement, notamment au moment de l'utilisation, dispositif du genre de ceux qui comportent un récipient fermé par un couvercle, le récipient délimitant un premier compartiment pour l'un des produits, tandis que le couvercle délimite un autre compartiment destiné à recevoir un autre produit, et à être fermé par une pellicule ou analogue.

On sait que, généralement, le produit contenu dans le compartiment du récipient est un produit liquide, tandis que le produit contenu dans le compartiment du couvercle est un produit solide ou liquide.

De tels dispositifs sont utilisés dans de nombreux domaines, en particulier dans le domaine des colorants, notamment pour la teinture des cheveux.

L'invention a pour but, surtout, de fournir un dispositif d'une construction simple et robuste et qui permet de conserver une bonne étanchéité lors du stockage. On souhaite, en outre, que l'opération de mélange puisse être effectuée de manière sûre et rapide, tout en conservant une bonne étanchéité entre l'intérieur du récipient et l'extérieur.

Selon l'invention, un dispositif permettant de conserver, séparés l'un de l'autre, au moins deux produits et d'effectuer leur mélange ultérieurement, notamment au moment de l'utilisation, du genre défini précédemment, est caractérisé par le fait qu'il comprend une pièce intermédiaire bloquée en rotation sur le goulot du récipient et prévue entre le récipient et le couvercle, cette pièce comportant des moyens propres à déchirer la pellicule de fermeture du compartiment prévu dans le couvercle et des moyens de liaison avec le couvercle, l'enfoncement dudit

couvercle sur la pièce intermédiaire étant partiel pendant le stockage, tandis qu'au moment de l'utilisation, un enfoncement complet est effectué de manière à provoquer, par les susdits moyens propres à déchirer, l'arrachement de la pellicule et la libération du produit contenu dans le compartiment du couvercle en vue du mélange des deux produits.

Avantageusement, les moyens de liaison entre la pièce intermédiaire et le couvercle comprennent un filetage prévu sur la pièce et sur lequel peut être vissé le couvercle, le vissage étant partiel au cours du stockage, tandis qu'au moment de l'utilisation, le vissage complet permet d'engendrer un mouvement combiné de translation et de rotation du couvercle par rapport à la pièce intermédiaire, pour l'arrachement de la pellicule.

Les moyens propres à déchirer la pellicule comprennent, généralement, au moins une dent portée par la susdite pièce, située radialement vers l'intérieur du récipient et faisant saillie longitudinalement en direction du compartiment du couvercle.

Avantageusement, deux dents diamétralement opposées sont prévues sur la pièce intermédiaire. La position de ces dents, suivant la direction radiale, est de préférence choisie de telle sorte que ces dents, lors de leur entrée dans le compartiment du couvercle, sont sensiblement tangentes à la surface intérieure de la paroi de ce compartiment.

La paroi latérale du couvercle peut comporter une bande d'inviolabilité propre à venir en appui, suivant la direction axiale, contre une butée liée au récipient de manière à empêcher l'enfoncement complet du couvercle sur la pièce intermédiaire, cette bande devant être arrachée pour permettre de compléter l'enfoncement et de déchirer la pellicule en vue du mélange des produits.

Dans le cas où le produit destiné à être placé dans le compartiment du couvercle est un produit solide, notamment une poudre, avantageusement, ce produit solide,

notamment constitué par une pastille, est placé dans une coque fermée de manière étanche, elle-même mise en place ultérieurement dans le compartiment du couvercle, lui-même fermé ensuite par la pellicule, les moyens pour déchirer la pellicule assurant également le déchirement de la coque contenant le produit solide.

La pièce intermédiaire peut comporter une jupe d'étanchéité s'engageant à l'intérieur du goulot du récipient de manière à coopérer avec la surface interne de la partie supérieure de ce goulot pour assurer l'étanchéité tandis que le couvercle comporte, également, une jupe interne propre à coopérer, par sa surface extérieure, avec la surface interne d'une bague appartenant à la pièce intermédiaire.

Cette pièce intermédiaire peut comprendre une sorte de plateau dont le plan moyen est sensiblement orthogonal à l'axe du dispositif, ce plateau étant monté contre l'extrémité ouverte du récipient et étant muni de trous de passage permettant la communication entre les volumes situés de part et d'autre du plateau, les dents pour déchirer la capsule étant prévues sur ce plateau lequel est muni d'une jupe périphérique propre à venir se clipser sur le goulot du récipient, cette jupe étant munie de crans anti-rotation propres à coopérer avec des crans complémentaires prévus sur le goulot ; la jupe d'étanchéité, solidaire du plateau, est située radialement à l'intérieur de la jupe périphérique tout en faisant saillie du même côté par rapport au plateau. La bague propre à coopérer avec la jupe du couvercle fait saillie du côté du plateau opposé à celui de la jupe d'étanchéité ; cette bague est munie, extérieurement, du filetage destiné à coopérer avec le filetage intérieur du couvercle.

Le compartiment du couvercle est avantageusement délimité par une paroi cylindrique fixée sur le fond du couvercle et faisant saillie sur ce dernier en direction du récipient, cette paroi étant de préférence coaxiale au

récipient ; ladite paroi peut être munie, vers l'intérieur, d'ailettes ou analogues constituant des nervures propres à coopérer avec des rainures correspondantes ménagées dans la coque contenant le produit solide, pour assurer un blocage  
5 en rotation de cette coque par rapport au couvercle.

Un embout verseur est avantageusement prévu sur le couvercle, cet embout s'ouvrant dans l'espace situé radialement à l'extérieur de la paroi délimitant le compartiment du couvercle.

10           Avantageusement, lorsque le compartiment du couvercle est destiné à contenir un produit liquide, ce compartiment est fermé par une capsule-piston porte-joint, ledit compartiment étant muni, à son extrémité opposée à celle de la capsule, d'une ouverture équipée d'un bouchon  
15 démontable servant d'une part au remplissage du compartiment du couvercle et, ultérieurement, au passage du mélange des produits, lorsqu'il a été réalisé.

La pièce intermédiaire peut venir recouvrir intérieurement et extérieurement le goulot du récipient, la  
20 partie extérieure de la pièce intermédiaire étant munie d'un filetage extérieur propre à coopérer avec le filetage intérieur du bouchon. Cette partie extérieure de la pièce intermédiaire est clipsée sur le goulot et est munie de crans anti-rotation coopérant avec des crans correspondants  
25 prévus sur le goulot.

L'invention consiste, mises à part les dispositions exposées ci-dessus, en certaines autres dispositions dont il sera plus explicitement question ci-après à propos de modes de réalisation particuliers décrits avec référence  
30 aux dessins ci-annexés, mais qui ne sont nullement limitatifs.

La figure 1, de ces dessins, montre en coupe longitudinale un dispositif conforme à l'invention en position de stockage.

35           La figure 2 montre le dispositif de la figure 1 en position d'utilisation, la bague d'inviolabilité ayant été

arrachée et le couvercle étant complètement enfoncé.

La figure 3 est une coupe suivant la ligne III-III de la figure 1.

La figure 4 est une coupe suivant la ligne IV-IV de la figure 2.

La figure 5 montre, en coupe, une variante de réalisation d'un dispositif selon l'invention pour le stockage de deux produits liquides.

La figure 6, enfin, montre le dispositif de la figure 5 en position d'utilisation.

En se reportant aux dessins, notamment aux figures 1 à 4, on peut voir un dispositif D permettant de conserver séparés l'un de l'autre un produit liquide L et un produit solide S et d'effectuer leur mélange ultérieurement, notamment au moment de l'utilisation.

Le dispositif D comporte un récipient 1 constitué par un flacon, notamment en matière plastique en particulier en polyéthylène. Ce flacon 1 comporte un goulot 2, de diamètre un peu plus faible, muni extérieurement, sur sa paroi cylindrique, d'une nervure périphérique 3 de clipsage, par exemple à section triangulaire. Au-dessus de cette nervure 3 sont prévus, sur la paroi extérieure du goulot, des crans anti-rotation 4 formés par exemple par un ensemble de nervures et de cannelures orientées parallèlement à l'axe du flacon 1. Ce récipient délimite un premier compartiment 5 pour le liquide L.

Le récipient 1 est fermé par un couvercle 6, du genre capsule à vis, qui délimite un autre compartiment 7 destiné à recevoir l'autre produit S et à être fermé par une pellicule 8 ou analogue.

Le dispositif comprend une pièce intermédiaire 9 bloquée en rotation sur le goulot 2 du flacon, et prévue entre ce dernier et le couvercle 6.

Cette pièce intermédiaire 9 comprend une sorte de plateau 10 dont le plan moyen est sensiblement orthogonal à l'axe du dispositif. Ce plateau est monté contre l'extrémité

ouverte du récipient 1 et est muni de trous de passage 11, répartis en couronne (voir figure 3) permettant la communication entre les volumes situés de part et d'autre du plateau. Le plateau 10 comporte, d'un côté, une jupe  
5 d'étanchéité 12 à surface extérieure légèrement tronconique propre à s'engager dans le goulot 2 du flacon de manière à coopérer avec la surface interne 13 de la partie supérieure de ce goulot pour assurer l'étanchéité.

Le plateau 10 est en outre muni d'une jupe  
10 périphérique 14 comportant, sur sa surface cylindrique interne, un profil 15 complémentaire de la nervure 3 du goulot 2, de telle sorte que ladite jupe puisse se clipser, par ce profil 15, sur le goulot 2. La surface cylindrique interne de cette jupe 14 est également munie, au voisinage  
15 du plateau 3, de crans anti-rotation 16 complémentaires des crans 4, et propres à coopérer avec ceux-ci.

La jupe d'étanchéité 12 est située radialement à l'intérieur de la jupe périphérique 14.

Le plateau 10 est muni, du côté opposé aux jupes  
20 12 et 14, d'une bague 17, cylindrique, d'un diamètre légèrement inférieur à celui de la jupe 14, de telle sorte que cette bague se trouve en retrait, radialement, par rapport à ladite jupe.

Un épaulement 18 marque le début de la zone de  
25 transition entre la jupe 14 et la bague 17. Cette bague est munie d'un filetage extérieur 19 propre à coopérer avec un filetage intérieur 20 du couvercle 6.

La pièce 9 comporte des moyens T propres à déchirer la pellicule 8 de fermeture du compartiment 7. Ces  
30 moyens T comprennent avantageusement deux dents telles que 21 portées par le plateau 10, situées radialement vers l'intérieur du flacon 1, et faisant saillie longitudinalement en direction du compartiment 7 du couvercle. Les dents 21, venues de moulages avec le plateau 10, sont réalisées  
35 dans la même matière, notamment une matière plastique telle que du polypropylène. La section transversale des dents 21

est sensiblement triangulaire, de manière à présenter un angle aigu du côté du compartiment 7. Les dents 21, comme visible sur la figure 3, ne s'étendent que sur une fraction de la circonférence et sont séparées l'une de l'autre par des espaces libres 22. Un trou P est prévu au centre du plateau 10.

Le compartiment 7 du couvercle est délimité par une paroi cylindrique 23 fixée contre le fond du couvercle et s'ouvrant vers le flacon 1. La paroi 23 est de préférence coaxiale au couvercle et a un diamètre nettement inférieur au diamètre extérieur du couvercle. La paroi 23 est avantageusement munie, vers l'intérieur d'ailettes 24 ou analogues, s'étendant suivant des génératrices et faisant saillie radialement vers l'intérieur ; ces ailettes 24 sont réparties régulièrement sur toute la circonférence.

Le produit solide S, notamment formé par une poudre, peut être conditionné sous forme de pastille et placé dans une coque ou coupelle 25 en matière plastique, formée sous vide. Cette coque 25 comporte, sur sa paroi extérieure, des évidements 26 propres à coopérer avec les ailettes 24 pour bloquer en rotation la coque 25 par rapport au couvercle 6. La coque 25, thermoformée, est obturée de façon parfaitement étanche par la pellicule 8, notamment en aluminium. Le maintien de la coque 25 dans le compartiment 7, au cours du stockage, peut être assuré par le serrage mécanique des ailettes 24 dans les évidements 26 et par la périphérie de la pellicule 8 qui peut déborder du contour de la coque et être scellée sur le bord de la paroi 23.

La position des dents 21, suivant la direction radiale, est choisie de telle sorte que ces dents, lors de leur entrée dans le compartiment 7 du couvercle, sont sensiblement tangentes, par leur surface externe 21a, à la surface intérieure de la paroi 23 du compartiment.

Le couvercle 6 comporte une jupe interne 27, cylindrique, s'étendant vers le flacon et située, radialement, entre la paroi cylindrique extérieure du couvercle 6



et la paroi 23. Cette jupe 27 est propre à coopérer, par sa surface extérieure, avec la surface interne de la bague 17, pour établir une étanchéité. Un embout verseur 28 est prévu sur le couvercle pour faire saillie du côté opposé au flacon 1 ; cet embout verseur débouche dans l'espace annulaire 29 compris entre la jupe 27 et la paroi 23. L'embout verseur 28 est fermé par un nez 30 auto-déchirable. Ce nez est arraché au moment de l'utilisation.

Comme visible sur la figure 1, pendant le stockage, l'enfoncement du couvercle 6 sur la pièce intermédiaire 9 est partiel, de telle sorte qu'il existe une distance  $h$ , suivant la direction axiale, entre la pellicule 8 et le bord supérieur des dents 21, qui se trouvent éloignées de cette pellicule.

Le maintien de cette distance  $h$  est avantageusement établi par une bande 31 d'inviolabilité dont le bord supérieur est attenant à cette paroi par un mince cordon 32, s'étendant suivant toute la circonférence de la bande et du couvercle. La bande 31 vient s'appuyer, à son extrémité éloignée du cordon 32, contre l'épaulement 18 formant butée axiale. La largeur B de la bande 32 est choisie de manière que la distance souhaitée  $h$  soit obtenue lorsque la bande 32 est en appui contre l'épaulement 18.

Le fonctionnement d'un tel dispositif, lorsque l'on souhaite effectuer le mélange des deux produits L et S, en vue de l'utilisation du mélange, est le suivant.

On commence par détacher la bande 31 de manière à libérer l'espace compris entre le bord inférieur de la paroi extérieure du couvercle 6 et l'épaulement 18.

On effectue le vissage complet du couvercle 6, sur la pièce intermédiaire 9, ce qui permet d'engendrer un mouvement combiné de translation et de rotation du couvercle 6 et de la pellicule 8 par rapport à la pièce intermédiaire 9 et aux dents 21.

Lorsque l'enfoncement axial du couvercle 6 a provoqué la suppression de la distance entre les dents 21 et la

pellicule 8, les dents provoquent le déchirement de la pellicule. Ce déchirement s'effectue d'autant plus facilement que le couvercle et la pellicule 8 tournent par rapport aux dents 21.

5 Si la coque 25 était elle-même fermée par un voile en matière plastique en plus de la pellicule 8 de scellage, le déchirement et l'ouverture de la coque seraient assurés par les dents 21.

10 L'enfoncement axial possible du couvercle 6 correspond sensiblement à la largeur B jusqu'à ce que le couvercle 6 vienne par son bord inférieur, en appui contre l'épaule 18. La largeur B est nettement supérieure à  $h$ , par exemple au moins deux fois égale à  $h$  de telle sorte que le déchirement de la pellicule 8 soit largement assuré.

15 Le produit solide S tombe dans le produit liquide L et le mélange peut être favorisé par agitation du flacon 1 dont le volume intérieur est isolé de manière étanche par rapport à l'extérieur.

20 Lorsque le mélange a été effectué, on peut déchirer le nez 30 de l'embout verseur 28 et verser la quantité souhaitée de mélange en retournant le flacon de telle sorte que l'embout 28 soit incliné vers le bas.

25 Le conditionnement des produits L et S, et la préparation du dispositif D en vue du stockage s'effectuent de la manière suivante.

On commence par remplir le flacon 1, non équipé de la pièce 9 et du couvercle 6, de la quantité de liquide L prévue.

30 On effectue, ensuite, le clipsage de la pièce intermédiaire 9 sur le goulot 2 du flacon en engageant la jupe 14 autour de ce goulot de manière que la nervure de clipsage 3 vienne s'engager dans le profil complémentaire 15, tandis que les crans anti-rotation 4 du goulot 2 viennent coopérer avec les crans anti-rotation 16 de la pièce 9, 35 qui n'est pas équipée du couvercle 6.

On met en place dans le compartiment 7 du

couvercle 6, la coque thermoformée 25 contenant la pastille de produit solide S, on obture la coque 25 et le compartiment 7 de façon parfaitement étanche par une pellicule 8, notamment d'aluminium.

5 On visse ensuite le couvercle 6, équipé de la pastille, sur la bague 17 de la pièce 9 jusqu'à ce que la bande 31 vienne en appui contre l'épaule 18.

Le dispositif D est particulièrement simple sur le plan industriel puisqu'il n'est pas nécessaire de prévoir de thermoscellage sur le flacon 1. Les étanchéités sont assurées par des jupes cylindriques à léger serrage, d'une manière efficace.

On se reporte, maintenant aux figures 5 et 6 qui illustrent une variante D1 de réalisation du dispositif permettant de conserver, séparés l'un de l'autre, deux produits liquides L1, L2. Un exemple précis d'application est celui dans lequel le liquide L1 est un colorant tandis que le liquide L2 est un oxydant, le mélange de ces deux liquides étant utilisé pour la teinture des cheveux.

20 Les éléments du dispositif D1 des figures 5 et 6, jouant des rôles semblables à des éléments déjà décrits avec référence aux figures 1 à 4, seront désignées par des références numériques égales à la somme du chiffre 100 et de la référence numérique utilisée sur les figures 1 à 4.

25 La description de ces éléments ne sera pas reprise ou ne sera reprise que succinctement.

Le couvercle 106 se compose d'une jupe cylindrique 33 portant, sur sa surface intérieure, le filetage 120. Une couronne 34, dont le plan est orthogonal à l'axe de la jupe 33, sépare le filetage 120 de la partie supérieure de la jupe 33. Une gorge annulaire 35 est prévue à la jonction de la couronne 34 et de la jupe 33 du côté opposé au filetage 120. Le couvercle 106 comprend, en outre, un récipient 36 formé par un flacon, en matière plastique, notamment en PVC, ayant une forme de révolution correspondant à la succession de plusieurs zones cylindriques de diamètre décroissant, en

direction du flacon 101, comme visible sur les figures 4 et 5. Le compartiment 107 est formé par le volume intérieur du récipient 36.

La partie supérieure 37 du récipient 36 est tronconique et se termine par une tubulure 38, formant ouverture, munie d'un filetage extérieur.

Un embout applicateur 39 est enfoncé avec un serrage suffisant pour établir l'étanchéité, dans la tubulure 38. La partie de cet embout 39 située à l'extérieur de la tubulure, est légèrement tronconique. Une capsule de fermeture étanche 40, comportant un appendice 41 propre à pénétrer dans l'ouverture de l'embout 39, est vissée sur le filetage externe de la tubulure 38.

Le récipient 36 présente une première zone cylindrique 42 se raccordant par un bourrelet 43 à la grande base de la partie tronconique 37. Cette partie 42 est délimitée, de l'autre côté, par un bourrelet 44 faisant légèrement saillie vers l'extérieur dans le sens radial. Le diamètre externe de la zone 42 est égal au diamètre interne de la jupe 33 et la distance entre les bourrelets 43, 44 est telle que lorsque le bourrelet 44 est engagé dans la gorge 35, le bourrelet 43 est en appui contre le bord supérieur de la jupe 33.

Une zone cylindrique 45 de plus faible diamètre, fait suite à la zone 42 à laquelle elle est raccordée par une zone annulaire transversale 46. Cette zone 46 vient en appui contre la couronne 34.

Une autre zone cylindrique 47 de plus faible diamètre, fait suite à la zone 45 à laquelle elle est raccordée par un épaulement annulaire 48. Cette zone 47 est munie sur sa surface extérieure, à son extrémité tournée vers le flacon 101, d'un bourrelet de clipsage 49. Une capsule-piston 50, formant porte-joint, est clipsée de manière étanche autour de la zone 47. La capsule 50 se compose, par exemple, d'une bague en matière plastique telle que du polypropylène, clipsée sur la zone 47 et munie d'une

lèvre d'étanchéité 51 vers l'épaulement 48. Sur la bague 50a est scellé, notamment par haute fréquence, un complexe alu-polyéthylène, qui donne une étanchéité parfaite au fond du flacon 36 et qui constitue la pellicule 108.

5 La pièce intermédiaire 109 recouvre intérieurement et extérieurement le goulot 102 du récipient, à la manière d'une pince.

La partie extérieure 52 de la pièce 109 forme une sorte de jupe cylindrique et est munie, sur sa surface  
10 extérieure, du filetage 119. Cette partie 52 comporte, sur sa surface intérieure, le profil complémentaire 115 propre à coopérer avec la nervure de clipsage 103 prévue autour du goulot du flacon.

Les crans anti-rotation 104 sont prévus à la base  
15 du goulot pour coopérer avec des crans complémentaires prévus sur la surface intérieure de la partie 52.

La partie 53, de la pièce 109, située à l'intérieur du goulot 2 s'étend sensiblement suivant toute la longueur de ce goulot. Cette partie 53 présente, vers le  
20 haut du goulot, une surépaisseur 54 qui s'appuie, de manière étanche, contre la paroi interne du goulot. Une couronne 55 dont le plan est orthogonal à l'axe du flacon, prolonge l'extrémité inférieure de la partie 53 radialement vers l'intérieur ; les dents 121 sont prévues sur le bord interne  
25 de cette couronne 55 qui délimite une ouverture P.

La lèvre 51 d'étanchéité de la capsule 50 s'appuie de manière étanche contre la surface interne de la zone 53. La capsule 50 peut en outre comporter un bourrelet 56 à son extrémité opposée à la lèvre 51, lequel bourrelet 56  
30 s'appuie également contre la surface interne de la partie 53.

La surface externe de la partie 45 s'appuie avec un léger serrage, contre la surface interne de la partie 53.

On retrouve la bande d'inviolabilité 131 qui vient  
35 en appui contre un épaulement 118 formé au raccordement du goulot 102 et du corps de flacon 101.

Le conditionnement des produits liquides L1, L2 s'effectue de la manière suivante.

On considère tout d'abord le conditionnement du colorant L1 dans le récipient 36 en PVC.

5 On effectue, tout d'abord, le clipsage de la capsule-piston porte-joint 50 sur la partie 47 du flacon 36. On scelle la pellicule 108 de la capsule 50, sur la bague 50a, par passage sous une rampe haute fréquence.

10 Le fond du flacon 36 étant maintenant fermé de manière étanche, on assure le remplissage de ce flacon par la tubulure 38, démunie de l'embout 39.

On met ensuite en place l'embout 39 en l'enfonçant dans la tubulure 38. On visse ensuite la capsule d'embout 40 pour fermer de manière étanche l'embout 39.

15 Le récipient 36 est ensuite monté dans la jupe 33, en engageant le bourrelet 44 dans la gorge 35.

On effectue maintenant le conditionnement de l'oxydant L2 dans le flacon 101 en polyéthylène. Pour cela on remplit ce flacon en liquide L2. Puis, on met en place  
20 sur le goulot 102 la pièce 109 par clipsage, le profil 115 venant s'engager sur la nervure de clipsage 103.

On visse ensuite le couvercle 106 formé par la réunion de la jupe 33 et du récipient 36, sur la pièce intermédiaire 109 jusqu'à ce que la bague d'inviolabilité  
25 131 vienne en butée contre l'épaule 118.

Au moment de l'utilisation, comme déjà expliqué précédemment, on arrache la bande d'inviolabilité 131 et on complète le vissage du couvercle 106 sur la pièce 109. Au cours de ce mouvement, les dents 121 vont découper la pellicule 108 de la capsule-piston 50 et le colorant L1 va des-  
30 cendre dans l'oxydant L2.

On agite pour bien mélanger les deux liquides, puis on dévisse la capsule supérieure 40 pour une application directe sur la chevelure.

35 Les étanchéités sont assurées dans d'excellentes conditions. Le scellage par haute fréquence d'un complexe

2569666

14

alu-polyéthylène 108 donne une étanchéité parfaite de fond du flacon 36. La capsule-piston 50 assure une étanchéité excellente contre une surface interne de la partie 53.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif permettant de conserver, séparés l'un de l'autre, au moins deux produits et d'effectuer leur mélange ultérieurement, notamment au moment de  
5 l'utilisation, comportant un récipient fermé par un couvercle, le récipient délimitant un premier compartiment pour l'un des produits, tandis que le couvercle délimite un autre compartiment destiné à recevoir un autre produit, et à être fermé par une pellicule ou analogue, caractérisé par le fait  
10 qu'il comprend une pièce intermédiaire (9, 109) bloquée en rotation sur le goulot (2, 102) du récipient (1, 101) et prévue entre le récipient et le couvercle (6, 106), cette pièce (9, 109) comportant des moyens (T) propres à déchirer la pellicule (8, 108) de fermeture du compartiment (7, 107)  
15 prévu dans le couvercle et des moyens de liaison (19, 119) avec le couvercle (6, 106), l'enfoncement du couvercle sur la pièce intermédiaire étant partiel pendant le stockage, tandis qu'au moment de l'utilisation un enfoncement complet est effectué de manière à provoquer, par les susdits moyens  
20 propres à déchirer (T), l'arrachement de la pellicule (8, 108) et la libération du produit (S, L1) contenu dans le compartiment (7, 107) du couvercle en vue du mélange des deux produits.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les moyens de liaison entre la  
25 pièce intermédiaire (9, 109) et le couvercle (6, 106) comprennent un filetage (19, 119) prévu sur la pièce et sur lequel peut être vissé le couvercle, le vissage étant partiel au cours du stockage, tandis qu'au moment de  
30 l'utilisation, le vissage complet permet d'engendrer un mouvement combiné de translation et de rotation du couvercle par rapport à la pièce intermédiaire (9, 109) pour l'arrachement de la pellicule (8, 108).

3. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que les moyens  
35 (T) propres à déchirer la pellicule comprennent au moins une



dent (21, 121) portée par la susdite pièce (9, 109) située radialement vers l'intérieur du récipient (1, 101) et faisant saillie longitudinalement en direction du compartiment (7, 107) du couvercle.

- 5                   4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que deux dents (21, 121) diamétralement opposées sont prévues sur la pièce intermédiaire (9, 109).
- 10                   5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4, caractérisé par le fait que la position des dents (21, 121), suivant la direction radiale, est choisie de telle sorte que ces dents, lors de leur entrée dans le compartiment (7, 107) sont sensiblement tangentes à la surface intérieure de la paroi (23 ; 47) de ce compartiment.
- 15                   6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé par le fait que la paroi latérale du couvercle (6, 106) comporte une bande d'inviolabilité (31, 131) propre à venir en appui, suivant la direction axiale, contre une butée (18, 118) liée au
- 20                   récipient de manière à empêcher l'enfoncement complet du couvercle (6, 106) sur la pièce intermédiaire, cette bande (31, 131) devant être arrachée pour permettre de compléter l'enfoncement et de déchirer la pellicule (8, 108) en vue du mélange des produits.
- 25                   7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes dans lequel le compartiment du couvercle est notamment destiné à contenir un produit solide, caractérisé par le fait que le compartiment du couvercle (7) est délimité par une paroi cylindrique (23) fixée sur le
- 30                   fond du couvercle et faisant saillie sur ce dernier en direction du récipient (1) cette paroi (23) pouvant être munie, vers l'intérieur, d'ailettes (24) ou analogues constituant des nervures propres à coopérer avec des rainures correspondantes ménagées dans une coque (25) contenant le
- 35                   produit solide pour assurer un blocage en rotation de cette coque par rapport au couvercle, la fermeture étanche du

compartiment (7) étant assurée par une pellicule (8) notamment en aluminium.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que la pièce intermédiaire (9) comporte une jupe d'étanchéité (12) s'engageant à l'intérieur du goulot (2) du récipient de manière à coopérer avec la surface interne (13) de la partie supérieure de ce goulot pour assurer l'étanchéité, tandis que le couvercle (7) comporte également une jupe interne (27) propre à coopérer, par sa surface extérieure, avec la surface interne d'une bague (17) appartenant à la pièce intermédiaire (9).

9. Dispositif selon la revendication 7 ou 8, caractérisé par le fait que la pièce intermédiaire (9) comporte une sorte de plateau (10) dont le plan moyen est sensiblement orthogonal à l'axe du dispositif, ce plateau étant monté contre l'extrémité ouverte du récipient (1) et étant muni de trous de passage (11) permettant la communication entre les volumes situés de part et d'autre du plateau, les dents (21) pour déchirer la capsule étant prévues sur ce plateau, lequel est muni d'une jupe périphérique (14) propre à venir se clipser sur le goulot (2) du récipient, cette jupe étant munie de crans anti-rotation (16) propres à coopérer avec des crans complémentaires (4) prévus sur le goulot, la jupe d'étanchéité (12), solidaire du plateau, étant située radialement à l'intérieur de la jupe périphérique (14) tout en faisant saillie du même côté par rapport au plateau, tandis que la bague (17) fait saillie du côté du plateau opposé à celui de la jupe d'étanchéité (12), cette bague (17) étant munie, extérieurement, du filetage (19) destiné à coopérer avec le filetage intérieur du couvercle (6).

10. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6 dont le compartiment du couvercle est destiné à contenir un produit liquide, caractérisé par le fait que ce compartiment (107) est fermé par une capsule-piston (50) porte-joint, ledit compartiment étant muni, à son extrémité

opposée à celle de la capsule, d'une ouverture (38) équipée d'un bouchon (40) démontable servant d'une part au remplissage du compartiment (107) du couvercle et, ultérieurement, au passage du mélange du produit lorsqu'il a été réalisé.

5           11. Dispositif selon la revendication 10, caractérisé par le fait que la pièce intermédiaire (109) vient recouvrir intérieurement et extérieurement le goulot (102) du récipient, la partie extérieure (52) de la pièce intermédiaire (109) étant munie d'un filetage extérieur  
10 (119) propre à coopérer avec le filetage intérieur du bouchon (106), cette partie extérieure (52) de la pièce intermédiaire étant clipsée sur le goulot (102) et étant munie de crans anti-rotation coopérant avec des crans correspondants (104) prévus sur le goulot.

15           12. Dispositif selon la revendication 11, caractérisé par le fait que la partie intérieure (53) de la pièce intermédiaire définit une jupe d'étanchéité contre laquelle s'appuie la capsule-piston (50).

1/2

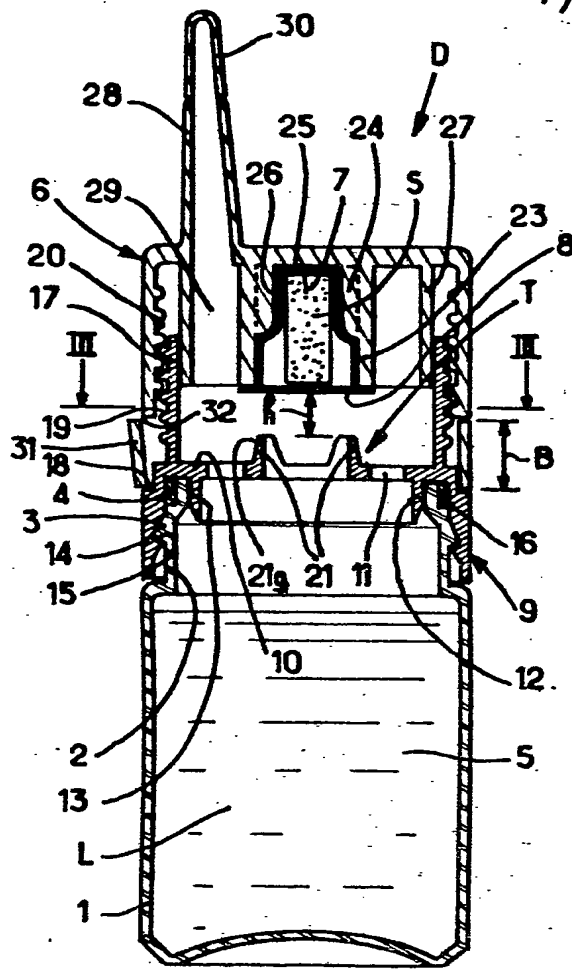


FIG. 1

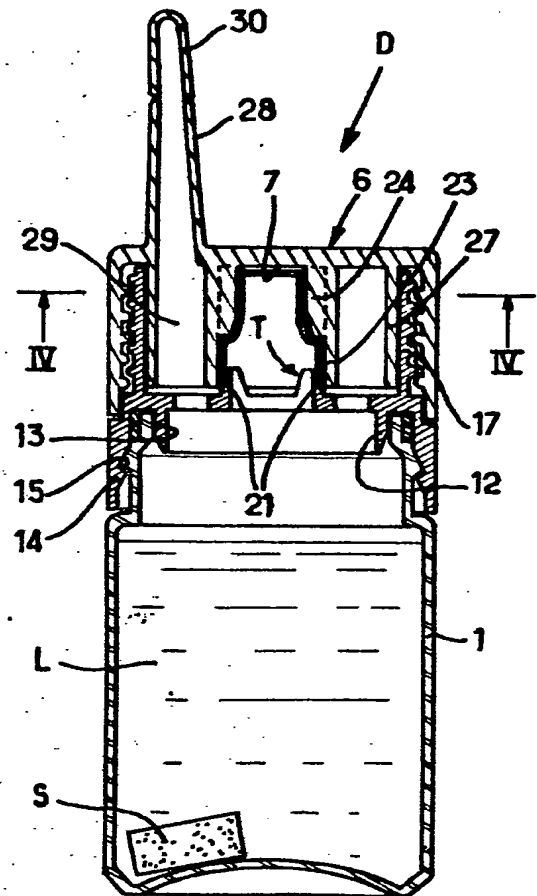


FIG. 2

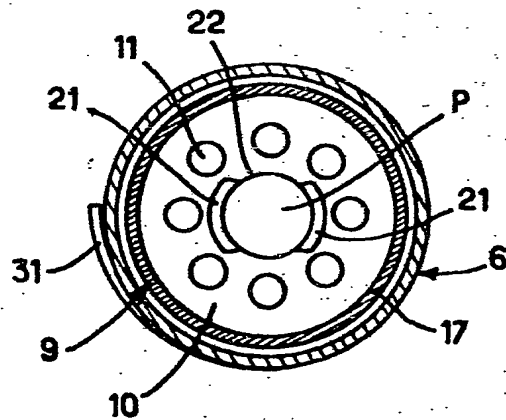


FIG. 3

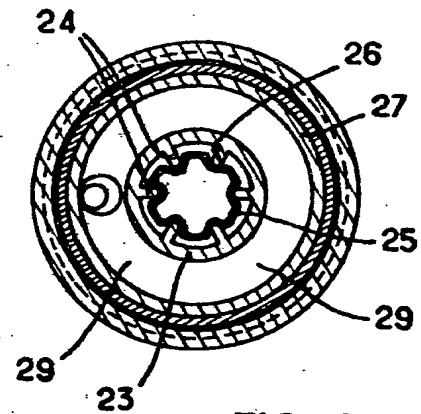


FIG. 4

